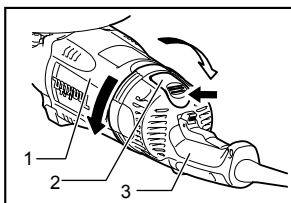
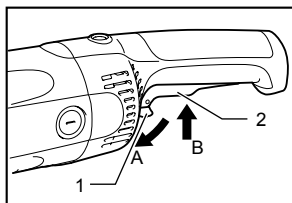


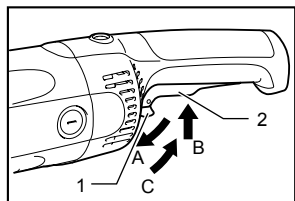
1 010677



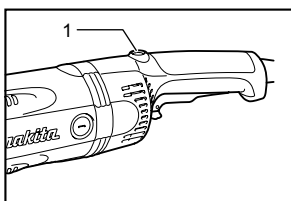
2 010626



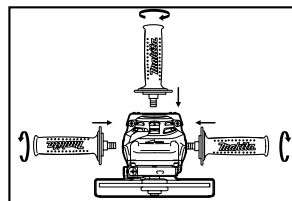
3 010665



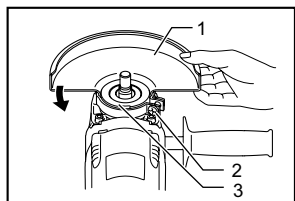
4 010614



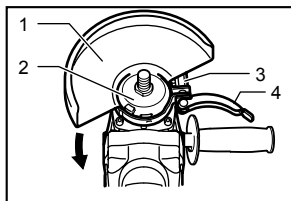
5 010678



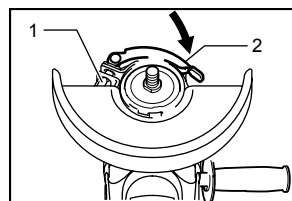
6 010679



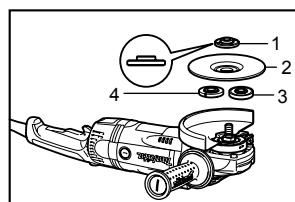
7 006736



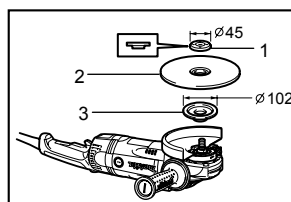
8 010644



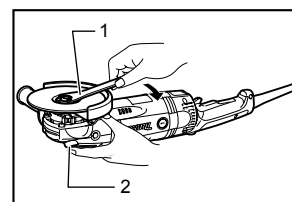
9 010645



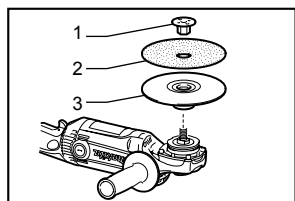
10 010682



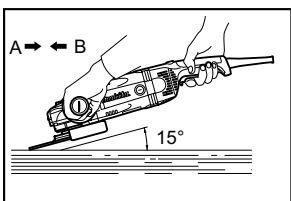
11 010687



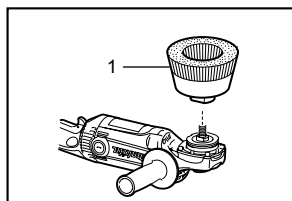
12 010683



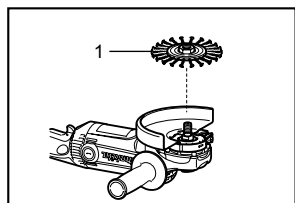
13 010658



14 010684

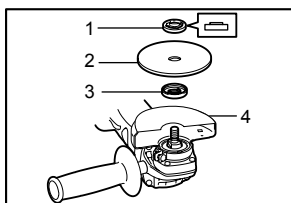


15 010862



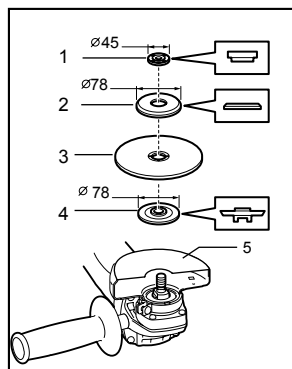
16

010659



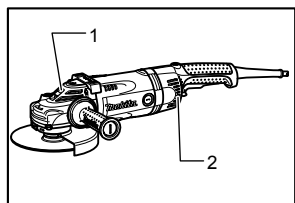
17

010828



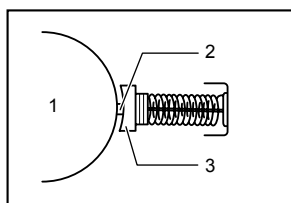
18

010946



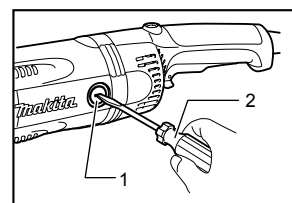
19

010688



20

001146



21

010685

Objaśnienia do widoku ogólnego

1-1. Blokada wału	10-1. Nakrętka zabezpieczająca	17-3. Kołnierz wewnętrzny
2-1. Obudowa silnika	10-2. Tarcza z obniżonym środkiem	17-4. Osłona do ścierniej tarczy tnącej/ściernicy diamentowej
2-2. Przycisk blokujący	10-3. Super kołnierz	18-1. Nakrętka zabezpieczająca
2-3. Rękojeść	10-4. Kołnierz wewnętrzny	18-2. Kołnierz zewnętrzny 78
3-1. Dźwignia blokady	11-1. Nakrętka zabezpieczająca	18-3. Ścierna tarcza tnąca/ściernica diamentowa
3-2. Spust przełącznika	11-2. Tarcza z obniżonym środkiem	18-4. Kołnierz wewnętrzny 78
4-1. Dźwignia blokady	11-3. Kołnierz wewnętrzny	18-5. Osłona do ścierniej tarczy tnącej/ściernicy diamentowej
4-2. Spust przełącznika	12-1. Klucz do nakrętki zabezpieczającej	19-1. Wylot powietrza
5-1. Kontrolka	12-2. Blokada wału	19-2. Wlot powietrza
7-1. Osłona tarczy	13-1. Nakrętka zabezpieczająca	20-1. Komutator
7-2. Śruba	13-2. Ściernica	20-2. Końcówka izolacyjna
7-3. Obudowa łożyska	13-3. Gumowa tarcza	20-3. Szczotka węglowa
8-1. Osłona tarczy	15-1. Szczotka drucziana doczołowa	21-1. Pokrywa uchwytu szczotki
8-2. Obudowa łożyska	16-1. Szczotka tarczowa	21-2. Śrubokręt
8-3. Nakrętka	17-1. Nakrętka zabezpieczająca	
8-4. Dźwignia	17-2. Ścierna tarcza tnąca/ściernica diamentowa	
9-1. Nakrętka		
9-2. Dźwignia		

SPECYFIKACJE

Model	GA7020R	GA7030R	GA7040R	GA9020R	GA9030R	GA9040R
Średnica tarczy z obniżonym środkiem	180 mm			230 mm		
Gwint wrzeciona	M14					
Prędkość znamionowa (n) / Prędkość bez obciążenia (n ₀)	8 500 (min ⁻¹)			6 600 (min ⁻¹)		
Długość całkowita	473 mm	503 mm		473 mm	503 mm	
Ciężar netto	5,6 kg	6,3 kg	6,6 kg	5,8 kg	6,5 kg	6,9 kg
Klasa bezpieczeństwa	II					

- W związku ze stale prowadzonym przez naszą firmę programem badawczo-rozwojowym, niniejsze specyfikacje mogą ulec zmianom bez wcześniejszego powiadomienia.
- Specyfikacje mogą różnić się w zależności od kraju.
- Waga obliczona zgodnie z procedurą EPTA 01/2003

ENE048-1

Przeznaczenie

Omawiane narzędzie przeznaczone jest do szlifowania i cięcia materiałów z metalu i kamienia bez użycia wody.

ENF002-1

Zasilanie

Elektronarzędzie może być podłączane jedynie do zasilania o takim samym napięciu jakie określa tabliczka znamionowa i może być uruchamiane wyłącznie przy zasilaniu jednofazowym prądem zmiennym. Przewody są podwójnie izolowane zgodnie z Normami Europejskimi i dlatego mogą być podłączone do gniazdek bez przewodu uziemiającego.

Niepewność (K): 3 dB(A)

Należy stosować ochroniacze słuchu

ENG208-4

Drgania

Całkowita wartość poziomu drgań (suma wektorów w 3 osiach) określona zgodnie z normą EN60745:

Tryb pracy: szlifowanie powierzchni

Emisja drgań (a_{h,AG}): 8,0 m/s²

Niepewność (K) : 1,5 m/s²

Wartość emisji drgań może być inna, jeżeli narzędzie będzie wykorzystywane do innych zastosowań.

ENG313-2

Tryb pracy: szlifowanie tarczowe

Emisja drgań (a_{h,DS}): 3,0m/s²

Niepewność (K) : 1,5 m/s²

Dla modelu GA7020R

ENG102-3

Poziom hałasu i drgań

Typowy równoważny poziom dźwięku A określony w oparciu o EN60745:

Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}) : 90 dB (A)

Poziom mocy akustycznej (L_{WA}): 101 dB (A)

Dla modelu GA7030R

ENG102-3

Poziom hałasu i drgań

Typowy równoważny poziom dźwięku A określony w oparciu o EN60745:

Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}): 90 dB (A)

Poziom mocy akustycznej (L_{WA}): 101 dB (A)

Niepewność (K): 3 dB(A)

Należy stosować ochraniacze słuchu

ENG208-4

Drgania

Całkowita wartość poziomu drgań (suma wektorów w 3 osiach) określona zgodnie z normą EN60745:

Tryb pracy: szlifowanie powierzchni

Emisja drgań ($a_{h,AG}$): 6,5 m/s²

Niepewność (K) : 1,5 m/s²

Wartość emisji drgań może być inna, jeżeli narzędzie będzie wykorzystywane do innych zastosowań.

ENG313-2

Tryb pracy: szlifowanie tarczowe

Emisja drgań ($a_{h,DS}$): 3,5m/s²

Niepewność (K) : 1,5 m/s²

Dla modelu GA7040R

ENG102-3

Poziom hałasu i drgań

Typowy równoważny poziom dźwięku A określony w oparciu o EN60745:

Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}): 90 dB (A)

Poziom mocy akustycznej (L_{WA}): 101 dB (A)

Niepewność (K): 3 dB(A)

Należy stosować ochraniacze słuchu

ENG208-4

Drgania

Całkowita wartość poziomu drgań (suma wektorów w 3 osiach) określona zgodnie z normą EN60745:

Tryb pracy: szlifowanie powierzchni

Emisja drgań ($a_{h,AG}$): 7,0 m/s²

Niepewność (K) : 1,5 m/s²

Wartość emisji drgań może być inna, jeżeli narzędzie będzie wykorzystywane do innych zastosowań.

ENG313-2

Tryb pracy: szlifowanie tarczowe

Emisja drgań ($a_{h,DS}$): 3,0m/s²

Niepewność (K) : 1,5 m/s²

Dla modelu GA9020R, GA9040R

ENG102-3

Poziom hałasu i drgań

Typowy równoważny poziom dźwięku A określony w oparciu o EN60745:

Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}): 90 dB (A)

Poziom mocy akustycznej (L_{WA}): 101 dB (A)

Niepewność (K): 3 dB(A)

Należy stosować ochraniacze słuchu

ENG208-4

Drgania

Całkowita wartość poziomu drgań (suma wektorów w 3 osiach) określona zgodnie z normą EN60745:

Tryb pracy: szlifowanie powierzchni

Emisja drgań ($a_{h,AG}$): 6,0 m/s²

Niepewność (K) : 1,5 m/s²

Wartość emisji drgań może być inna, jeżeli narzędzie będzie wykorzystywane do innych zastosowań.

ENG313-2

Tryb pracy: szlifowanie tarczowe

Emisja drgań ($a_{h,DS}$): 2,5m/s²

Niepewność (K) : 1,5 m/s²

Dla modelu GA9030R

ENG102-3

Poziom hałasu i drgań

Typowy równoważny poziom dźwięku A określony w oparciu o EN60745:

Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}): 90 dB (A)

Poziom mocy akustycznej (L_{WA}): 101 dB (A)

Niepewność (K): 3 dB(A)

Należy stosować ochraniacze słuchu

ENG208-4

Drgania

Całkowita wartość poziomu drgań (suma wektorów w 3 osiach) określona zgodnie z normą EN60745:

Tryb pracy: szlifowanie powierzchni

Emisja drgań ($a_{h,AG}$): 5,5 m/s²

Niepewność (K) : 1,5 m/s²

Wartość emisji drgań może być inna, jeżeli narzędzie będzie wykorzystywane do innych zastosowań.

ENG313-2

Tryb pracy: szlifowanie tarczowe

Emisja drgań ($a_{h,DS}$): 2,5m/s²

Niepewność (K) : 1,5 m/s²

ENG901-1

- Deklarowana wartość wytwarzanych drgań została zmierzona zgodnie ze standardową metodą testową i można ją wykorzystać do porównywania narzędzi.
- Deklarowaną wartość wytwarzanych drgań można także wykorzystać we wstępnej ocenie narażenia.

OSTRZEŻENIE:

- Drgania wytwarzane podczas rzeczywistego użytkowania elektronarzędzia mogą się różnić od wartości deklarowanej, w zależności od sposobu jego użytkowania.
- W oparciu o szacowane narażenie w rzeczywistych warunkach użytkowania należy określić środki bezpieczeństwa w celu ochrony operatora (uwzględniając wszystkie elementy cyklu działania, tj. czas, kiedy narzędzie jest wyłączone i kiedy pracuje na biegu jałowym, a także czas, kiedy jest włączone).

ENH101-13

Dotyczy tylko krajów europejskich

Deklaracja zgodności UE

Niniejszym firma Makita Corporation jako odpowiedzialny producent oświadcza, iż opisywane urządzenie marki Makita:

Opis maszyny:
Szlifierka kątowa

Model nr/ Typ: GA7020R, GA7030R, GA7040R, GA9020R, GA9030R, GA9040R
jest produkowane seryjnie oraz
jest zgodne z wymogami określonymi w
następujących dyrektywach europejskich:

98/37/WE do dnia 28 grudnia 2009, a począwszy
od dnia 29 grudnia 2009 - 2006/42/WE

Jest produkowane zgodnie z następującymi normami lub
dokumentami normalizacyjnymi:

EN60745

Dokumentacja techniczna przechowywana jest przez
naszego autoryzowanego przedstawiciela na Europę,
którym jest:

Makita International Europe Ltd,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Anglia

19 czerwca 2009



000230

Tomoyasu Kato
Dyrektor
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPONIA

GEA010-1

Ogólne zasady bezpieczeństwa obsługi elektronarzędzi

⚠ OSTRZEŻENIE Przeczytaj wszystkie ostrzeżenia
i instrukcje. Nie przestrzeganie ich może prowadzić do
porażeń prądem, pożarów i/lub poważnych obrażeń
ciała.

**Wszystkie ostrzeżenia i instrukcje należy
zachować do późniejszego
wykorzystania.**

GEB033-3

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI NARZĘDZIA

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa podczas
operacji szlifowania, czyszczenia powierzchni lub
cięcia przy użyciu tarczy ścierniej:

1. Opisywane elektronarzędzie jest
przeznaczone do szlifowania, czyszczenia
powierzchni szczotką drucianą i cięcia. Należy
zapoznać się z wszystkimi zasadami
bezpieczeństwa, instrukcjami, ilustracjami i
danymi technicznymi dołączonymi do
opisywanego narzędzia. Niezastosowanie się do
podanych poniżej instrukcji może prowadzić do
porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub

poważnych obrażeń ciała.

2. **Nie jest wskazane szlifowanie drewna,
oczyszczanie powierzchni szczotką drucianą,
polerowanie lub cięcie z użyciem tego
elektronarzędzia.** Operacje, do których nie jest
ono przeznaczone, mogą stwarzać zagrożenie i
spowodować obrażenia.
3. **Używać jedynie osprzętu, który został
specjalnie zaprojektowany i jest zalecany
przez producenta narzędzia.** Fakt, że osprzęt
można zamocować do posiadanego
elektronarzędzia, wcale nie gwarantuje
bezpiecznej obsługi.
4. **Prędkość znamionowa osprzętu powinna być
przynajmniej równa maksymalnej prędkości
podanej na elektronarzędziu.** Osprzęt pracujący
przy większej prędkości od znamionowej może
pęknąć i rozpaść się na kawałki.
5. **Zewnętrzna średnica i grubość osprzętu musi
mieścić się w zakresie dopuszczalnym dla
tego elektronarzędzia.** Nie można zapewnić
prawidłowej osłony i kontroli akcesoriów o
niewłaściwym rozmiarze.
6. **Średnica otworu ściernic, kołnierzy, tarcz
mocujących lub innych akcesoriów powinna
być właściwie dopasowana do wrzeciona
narzędzia.** Akcesoria z otworami, które nie są
dopasowane do osprzętu w narzędziu
przeznaczonym do ich zamocowania, będą
obracać się mimochodowo, wywołując silne
drżania i grożąc utratą panowania.
7. **Nie wolno używać uszkodzonych akcesoriów.**
**Przed każdorazowym użyciem należy
skontrolować osprzęt; ściernice pod kątem
ubytków lub pęknięć, tarcze mocujące pod
kątem pęknięć, rozdarć lub nadmiernego
zużycia, a szczotki druciane pod kątem
luźnych lub popękanych drutów.** W przypadku
upuszczenia elektronarzędzia lub osprzętu
należy sprawdzić, czy nie doszło do
uszkodzenia, i ewentualnie zamontować
nieuszkodzony osprzęt. Po sprawdzeniu bądź
zamontowaniu osprzętu należy stanąć w taki
sposób i tak ustawić narzędzie, aby nikt nie
znajdował się w płaszczyźnie obrotu osprzętu,
po czym na jedną minutę uruchomić
elektronarzędzie z maksymalną prędkością
bez obciążenia. Uszkodzone akcesoria zwykle
rozpadną się podczas takiej próby.
8. **Zakładać sprzęt ochrony osobistej. W
zależności od wykonywanej operacji używać
osłony twarzy, gogli lub okularów ochronnych.**
**W miarę potrzeb zakładać maskę
przeciwpyłową, ochraniacze na uszy, rękawice
i fartuch, który zatrzyma drobiny materiału
ściernego i obrabianego przedmiotu.** Ochrona
oczu powinna zatrzymywać unoszące się w
powietrzu drobiny materiału, które powstają

podczas różnych operacji. Maski przeciwpyłowa lub oddechowa powinna filtrować cząsteczki wytwarzane podczas pracy. Przebywanie przez dłuższy czas w hałasie o dużym natężeniu może spowodować utratę słuchu.

9. **Osoby postronne powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od miejsca pracy. Każdy, kto wchodzi do strefy roboczej, powinien mieć na sobie sprzęt ochrony osobistej.** Fragmenty materiału z obrabianego przedmiotu lub pękniętego osprzętu mogą polecieć na dużą odległość i spowodować obrażenia poza bezpośrednim obszarem roboczym.
10. **Gdy narzędzie tnące podczas pracy może zetknąć się z ukrytymi przewodami elektrycznymi bądź własnym przewodem zasilającym, należy trzymać urządzenie za izolowane uchwyty.** Zetknięcie z przewodem elektrycznym pod napięciem powoduje, że również odsłonięte elementy metalowe narzędzia znajdują się pod napięciem, grożąc porażeniem operatora prądem elektrycznym.
11. **Przewód należy trzymać w bezpiecznej odległości od wirującego osprzętu.** W przypadku utraty panowania przewód może zostać przecięty lub wkręcony, wciągając dłoń lub rękę w wirujący osprzęt.
12. **Nie wolno odkładać elektronarzędzia dopóki zainstalowany osprzęt nie zatrzyma się całkowicie.** Wirujący osprzęt może zahaczyć o powierzchnię i elektronarzędzie zacznie się zachowywać w sposób niekontrolowany.
13. **Uruchomionego elektronarzędzia nie wolno przenosić z miejsca na miejsce.** Wirujący osprzęt może przypadkowo pochwycić ubranie i spowodować obrażenia ciała.
14. **Otwory wentylacyjne elektronarzędzia należy regularnie czyścić.** Wentylator silnika wciąga do wnętrza obudowy pył. Zbyt duże nagromadzenie metalowych drobin stwarza zagrożenia elektryczne.
15. **Nie wolno używać elektronarzędzia w pobliżu materiałów łatwopalnych.** Mogą one zapalić się od iskier.
16. **Nie wolno używać osprzętu wymagającego cieczy chłodzących.** Używanie wody lub innych cieczy chłodzących grozi porażeniem lub uderem elektrycznym.

Odrzut i związane z nim ostrzeżenia

Odrzut to nagła reakcja w momencie zakleszczenia lub wyszczerbienia obracającej się ściernicy, tarczy mocującej, szczotki lub innego rodzaju osprzętu. Zakleszczenie lub wyszczerbienie powoduje nagłe zatrzymanie się obracającego osprzętu, co z kolei prowadzi do niekontrolowanego odrzutu elektronarzędzia w miejscu zablokowania w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu osprzętu.

Przykładowo, jeżeli ściernica wyszczerbi się lub zakleszczy w obrabianym elemencie, tracąc o powierzchnię materiału jej krawędź prowadząca może wypchnąć ściernicę w górę lub spowodować jej odrzut. Ściernica może odskoczyć w stronę operatora lub w kierunku przeciwnym w zależności od kierunku obrotów w punkcie zakleszczenia. W takich warunkach może również dojść do pęknięcia ściernicy.

Odrzut jest wynikiem nieprawidłowej eksploatacji elektronarzędzia i/lub niewłaściwych procedur albo warunków jego obsługi. Można go uniknąć podejmując podane poniżej, odpowiednie środki ostrożności.

a) **Przez cały czas należy narzędzie mocno trzymać, ustawiając się w taki sposób, aby przeciwdziałać siłom odrzutu. Zawsze należy korzystać z rękawic pomocniczych, jeżeli jest w zestawie, aby móc w pełni kontrolować odrzut lub przeciwdziałać momentowi obrotowemu podczas rozruchu.** Operator może kontrolować reakcje na zwiększający się moment obrotowy lub siły odrzutu, jeżeli zastosuje się odpowiednie środki ostrożności.

b) **Nie wolno trzymać ręki w pobliżu obracającego się osprzętu.** Może bowiem nastąpić odrzut w kierunku ręki.

c) **Nie należy stać na linii ewentualnego odrzutu narzędzia.** Odrzut spowoduje wyrzucenie narzędzia w kierunku przeciwnym do ruchu tarczy w punkcie wyszczerbienia.

d) **Podczas obróbki narożników, ostrych krawędzi itp. należy zachować szczególną ostrożność. Nie dopuszczać do podskakiwania i wyszczerbienia osprzętu.** Narożniki, ostre krawędzie lub podskakiwanie sprzyjają wyszczerbianiu obracającego się osprzętu i mogą spowodować utratę panowania lub odrzut.

e) **Nie wolno montować rzeźbiarskich tarcz łańcuchowych ani tarcz zębatych do pilarek.** Tego typu tarcze często powodują odrzut i utratę panowania.

Szczegółowe zasady bezpieczeństwa podczas operacji szlifowania i cięcia przy użyciu tarczy ścierniej:

a) **Używać wyłącznie ściernic zalecanych do posiadanego elektronarzędzia oraz specjalnych osłon przeznaczonych do wybranego rodzaju tarczy.** Nie można właściwie zabezpieczyć ściernic, do których elektronarzędzie nie jest przeznaczone. Takie ściernice są niebezpieczne.

b) **Oslona powinna być dobrze przymocowana do elektronarzędzia i ustawiona w sposób zapewniający maksimum bezpieczeństwa - w stronę operatora powinien być skierowany jak najmniejszy fragment odsłoniętej tarczy.** Oslona chroni operatora przed wykruszonymi odłamkami ściernicy i przypadkowym kontaktem z tarczą.

c) **Ściernice należy wykorzystywać tylko zgodnie z przeznaczeniem. Na przykład: nie wolno szlifować boczną powierzchnią ściernicy tnącej.** Ściernice tnące są przeznaczone do szlifowania obwodowego. Siły boczne przyłożone do tych tarcz mogą wywoływać drgania.

d) **Zawsze używać nieuszkodzonych kołnierzy mocujących o rozmiarze i kształcie właściwie dobranym do wybranego rodzaju ściernic.** Odpowiednie kołnierze mocujące podtrzymują tarczę, zmniejszając tym samym prawdopodobieństwo jej pęknięcia. Kołnierze do ściernic tnących mogą różnić się od kołnierzy do tarcz szlifierskich.

e) **Nie wolno używać zużytych ściernic przeznaczonych do większych elektronarzędzi.** Tarcze przeznaczone do większych elektronarzędzi nie nadają się do wyższych prędkości stosowanych w mniejszych narzędziach i mogą rozpaść się.

Dodatkowe zasady bezpieczeństwa podczas operacji cięcia przy użyciu tarczy ścierniej:

a) **Nie wolno doprowadzać do zakleszczenia tarczy tnącej ani stosować zbyt dużego nacisku. Unikać cięć o zbyt dużej głębokości.** Przeciążona ściernica jest bardziej podatna na skręcenia lub wyginanie w szczelinie i wzrasta prawdopodobieństwo odrzutu lub pęknięcia tarczy.

b) **Nie stawać na linii obracającej się ściernicy ani za nią.** Gdy tarcza przesuwają się od operatora, ewentualny odrzut może wypchnąć ściernicę i elektronarzędzie w jego kierunku.

c) **W przypadku zakleszczenia się tarczy lub przerwania operacji cięcia z jakiegokolwiek powodu, należy wyłączyć elektronarzędzie, trzymając je w bezruchu do momentu całkowitego zatrzymania się ściernicy.** Nie wolno wyciągać tarczy tnącej z przecinanego elementu, gdy tarcza znajduje się w ruchu, w przeciwnym razie może wystąpić odrzut. Zbadać przyczynę zakleszczenia się ściernicy i podjąć stosowne działanie w celu wyeliminowania problemu.

d) **Nie wolno wznawiać operacji cięcia, gdy tarcza znajduje się w przecinanym elemencie.** Ściernicę można ponownie włożyć do naciętej szczeliny, dopiero gdy osiągnie pełną prędkość. Jeżeli elektronarzędzie zostanie ponownie uruchomione, gdy ściernica znajduje się w przecinanym elemencie, tarcza może zakleszczyć się, wędrować po materiale, albo może wystąpić odrzut.

e) **Duże płyty należy podparć, aby zminimalizować ryzyko zakleszczenia tarczy i odrzutu.** Duże płyty mają tendencję do wyginania się pod własnym ciężarem. Podpory należy ustawiać pod przecinanym elementem w sąsiedztwie linii cięcia i na krawędziach elementu

po obu stronach ściernicy.

f) **Należy zachować szczególną ostrożność w przypadku wykonywania „cięć wgłębnych” w istniejących ścinkach bądź innych pustych przestrzeniach.** Wystająca tarcza tnąca może zagłębić się w niewidoczne elementy, które z kolei mogą wywołać odrzut.

Zasady bezpieczeństwa podczas operacji szlifowania:

a) **Nie używać zbyt dużego papieru ściernego.** Przy doborze papieru ściernego kierować się zaleceniami producenta. Zbyt duży papier ścierny wystający poza obręb tarczy szlifierskiej grozi pokaleczeniem i może spowodować wyszczerbienie lub rozerwanie tarczy albo odrzut.

Zasady bezpieczeństwa podczas oczyszczania powierzchni szczotką drucianą:

a) **Należy pamiętać, że nawet podczas zwykłej pracy ze szczotki mogą wylatywać druty. Nie wolno ich nadwierać wywierając zbyt duży nacisk na szczotkę.** Druty ze szczotki mogą z łatwością przebić lekkie ubranie i skórę.

b) **Jeżeli podczas operacji oczyszczania powierzchni szczotką drucianą wskazane jest używanie osłony, należy uważać, aby szczotka nie ocierała o nią.** Średnica szczotki drucianej może ulec zwiększeniu pod wpływem obciążenia lub sił odśrodkowych podczas pracy.

Dodatkowe ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa:

17. **Nie wolno używać innych tarcz szlifierskich z obniżonym środkiem niż tarcze wzmacniane włóknem szklanym.**
18. **Uważać, aby nie uszkodzić wrzeciona, kołnierza (zwłaszcza powierzchni odpowiedzialnych za prawidłowy montaż) albo nakrętki zabezpieczającej. Uszkodzenie tych części może być przyczyną pęknięcia tarczy.**
19. **Przed włączeniem urządzenia upewnić się, czy tarcza nie dotyka obrabianego elementu.**
20. **Przed przystąpieniem do obróbki danego elementu pozwolić, aby narzędzie obracało się przez chwilę bez obciążenia. Zwracać uwagę na ewentualne drgania lub bicie osiowe, które mogą wskazywać na nieprawidłowe zamocowanie lub niedokładne wyważenie tarczy.**
21. **Podczas szlifowania używać określonej powierzchni tarczy.**
22. **Uważać na wylatujące iskry. Narzędzie trzymać w taki sposób, aby iskry nie były skierowane w stronę operatora, innych osób stojących w pobliżu lub łatwopalnych materiałów.**
23. **Nie pozostawiać załączonego elektronarzędzia. Można uruchomić elektronarzędzie tylko wtedy, gdy jest trzymane w rękach.**
24. **Zaraz po zakończeniu pracy nie wolno dotykać obrabianego elementu. Może on bowiem być**

- bardzo gorący, co grozi poparzeniem skóry.
25. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności związanych z obsługą narzędzia należy koniecznie upewnić się, czy zostało wyłączone i czy odłączono go od zasilania lub wyjęto z niego akumulator.
 26. Przestrzegać instrukcji producenta w zakresie montażu i eksploatacji tarcz. Tarcze przechowywać i obchodzić się z nimi z dbałością.
 27. Nie wolno stosować oddzielnych tulei redukcyjnych ani elementów pośrednich, aby dopasować tarcze ściernie o dużym otworze wewnętrznym.
 28. Używać wyłącznie kołnierzy przeznaczonych do tego urządzenia.
 29. W przypadku narzędzi współpracujących z tarczami z nagwintowanym otworem należy upewnić się, czy długość gwintu w tarczy jest wystarczająca, aby wkręcić wrzeczono na całą długość.
 30. Sprawdzić, czy obrabiany element jest dobrze podparty.
 31. Po wyłączeniu narzędzia tarcza nadal obraca się.
 32. Jeżeli w miejscu pracy panuje wyjątkowo wysoka temperatura i wilgotność, albo występuje silnie zanieczyszczone przewodzącym pyłem, należy zastosować bezpiecznik zwarciovowy (30 mA), aby zapewnić operatorowi bezpieczeństwo.
 33. Nie wolno używać opisywanego narzędzia do obróbki materiałów zawierających azbest.
 34. Nie wolno używać wody ani płynów do szlifowania.
 35. W przypadku pracy w warunkach zapylenia upewnić się, czy otwory wentylacyjne są drożne. Jeżeli zachodzi potrzeba usunięcia pyłu, najpierw należy odłączyć narzędzie od zasilania, a następnie oczyścić je (przy użyciu niemetalowych przedmiotów), uważając przy tym, aby nie uszkodzić elementów wewnątrz narzędzia).
 36. Przepisy krajowe wymagają stosowania osłony zbierającej pył, gdy używana jest tarcza tnąca.
 37. Na tarcze tnące nie wolno wywierać nacisku poprzecznego.

ZACHOWAĆ INSTRUKCJE

OSTRZEŻENIE:

NIE WOLNO pozwolić, aby wygodą lub rutyną (nabyta w wyniku wielokrotnego używania narzędzia) zastąpiły ściśle przestrzeganie zasad bezpieczeństwa obsługi. **NIEWŁAŚCIWE** UŻYTKOWANIE narzędzia lub niestosowanie się do zasad bezpieczeństwa podanych w niniejszej

instrukcji obsługi może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.

OPIS DZIAŁANIA

UWAGA:

- Przed rozpoczęciem regulacji i sprawdzania działania elektronarzędzia, należy upewnić się, czy jest ono wyłączone i nie podłączone do sieci.

Blokada wału

UWAGA:

- Nie wolno łączyć blokady wału, gdy wrzeczono obraca się. Narzędzie może bowiem ulec uszkodzeniu.

Rys.1

Przed przystąpieniem do montażu bądź demontażu osprzętu nacisnąć blokadę wału, aby unieruchomić wrzeczono.

Ustawienia uchwytu wielopozycyjnego

(W przypadku modeli GA7030R, GA7040R, GA9030R i GA9040R)

Rys.2

Wielopozycyjny uchwyt można obrócić o 90° w lewo albo w prawo, dopasowując jego położenie do potrzeb podczas pracy. Najpierw należy wyjąć wtyczkę narzędzia z gniazda zasilającego. Nacisnąć przycisk blokady i obrócić uchwyt do oporu w lewo bądź w prawo. Uchwyt wielopozycyjny zostanie zablokowany w tym położeniu.

UWAGA:

- Przed uruchomieniem narzędzia należy się koniecznie upewnić, czy uchwyt wielopozycyjny jest zablokowany w wybranym położeniu.

Włączanie

UWAGA:

- Przed podłączeniem elektronarzędzia do sieci zawsze sprawdzać czy spust włącznika działa poprawnie i wraca do pozycji "OFF" po zwolnieniu.

Rys.3

W przypadku narzędzia z blokadą przełącznika w pozycji włączenia

Aby uruchomić narzędzie, należy pociągnąć za język spustowy przełącznika (w kierunku B). W celu zatrzymania urządzenia wystarczy zwolnić język spustowy przełącznika. Aby uruchomić narzędzie w trybie pracy ciągłej, należy pociągnąć za język spustowy przełącznika (w kierunku B), a następnie wcisnąć dźwignię blokady (w kierunku A). Aby zatrzymać narzędzie z włączoną blokadą, wystarczy pociągnąć do oporu język spustowy przełącznika (w kierunku B), a następnie zwolnić go.

W przypadku narzędzia z blokadą przełącznika w pozycji włączenia i wyłączenia

Rys.4

Aby zapobiec przypadkowemu pociągnięciu za język spustowy przełącznika, narzędzie zostało wyposażone w dźwignię blokady.

Aby je uruchomić, należy wcisnąć dźwignię blokady (w kierunku A), a następnie pociągnąć za język spustowy przełącznika (w kierunku B). W celu zatrzymania urządzenia wystarczy zwolnić język spustowy przełącznika.

Aby uruchomić narzędzie w trybie pracy ciągłej, należy wcisnąć dźwignię blokady (w kierunku A), pociągnąć za język spustowy przełącznika (w kierunku B), a następnie pociągnąć za dźwignię blokady (w kierunku C).

Aby zatrzymać narzędzie z włączoną blokadą, wystarczy pociągnąć do oporu język spustowy przełącznika (w kierunku B), a następnie zwolnić go.

Kontrolka

Rys.5

Zielona kontrolka zasilania zapala się w momencie podłączenia narzędzia do zasilania. Jeżeli kontrolka nie zapala się, uszkodzony jest przewód zasilający albo regulator uległ awarii. Jeżeli kontrolka jest zapalona, ale narzędzia nie można uruchomić, wówczas mamy do czynienia z zużyciem szczotek węglowych bądź uszkodzeniem silnika, przełącznika lub regulatora.

Zabezpieczenie przed przypadkowym włączeniem

Nawet dźwignia blokady, trzymająca język spustowy przełącznika wciśnięty (w pozycji włączenia) nie powoduje ponownego uruchomienia narzędzia i to nawet wtedy, gdy jest ono podłączone do zasilania.

Miga wtedy czerwona kontrolka, wskazująca, że zabezpieczenie przed przypadkowym włączeniem jest aktywne.

Aby anulować zabezpieczenie przed przypadkowym uruchomieniem, należy pociągnąć do oporu język spustowy przełącznika i zwolnić go.

Funkcja miękkiego rozruchu

Te modele pracują z niską prędkością po włączeniu. Funkcja miękkiego rozruchu gwarantuje płynniejszą pracę.

MONTAŻ

⚠UWAGA:

- Przed wykonywaniem jakichkolwiek czynności na elektronarzędziu należy upewnić się, czy jest ono wyłączone i nie podłączone do sieci.

Instalowanie uchwytu bocznego (rękojeść)

⚠UWAGA:

- Przed uruchomieniem, zawsze upewnić się, czy uchwyt boczny zamontowano bezpiecznie.

Rys.6

Uchwyt boczny należy mocno przykręcić w odpowiednim miejscu narzędzia zgodnie z rysunkiem.

Montaż lub demontaż osłony tarczy (tarczy z obniżonym środkiem/ściernicy lamelowej, szczotki tarczowej/ściernicy tnącej, ściernicy diamentowej)

⚠OSTRZEŻENIE:

- W przypadku używania tarczy szlifierskiej z obniżonym środkiem/ściernicy lamelowej, tarczy flex lub szczotki tarczowej, osłonę tarczy należy przykręcić do narzędzia w taki sposób, aby jej zamknięta część była zawsze zwrócona w stronę operatora.
- W przypadku korzystania ze ściernicy tnącej/ściernicy diamentowej należy używać wyłącznie specjalnej osłony tarczy przeznaczonej do tego typu ściernic.

Dla narzędzia z osłoną tarczy ze śrubą blokującą

Rys.7

Należy osłone tarczy i wyrównać wystający element na jej kołnierzu z nacięciem w obudowie. Następnie obrócić osłonę tarczy o kąt 180 stopni przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Pamiętać o solidnym dokręceniu śruby.

Aby zdemontować osłonę tarczy, procedurę montażu należy wykonać w odwrotnej kolejności.

Dla narzędzia z osłoną tarczy z dźwignią zacisku

Rys.8

Rys.9

Poluzować dźwignię na osłonie tarczy. Należy osłonę tarczy i wyrównać wystający element na jej kołnierzu z nacięciem w obudowie. Następnie obrócić osłonę tarczy w położenie pokazane na rysunku. Docisnąć dźwignię, aby zablokować osłonę tarczy. Jeżeli dźwignia jest za luźna lub obraca się z trudem, aby unieruchomić osłonę tarczy, wówczas należy dokręcić lub poluzować nakrętkę regulując naciąg opaski osłony tarczy.

Aby zdemontować osłonę tarczy, procedurę montażu należy wykonać w odwrotnej kolejności.

Montaż i demontaż tarczy z obniżonym środkiem lub ściernicy lamelowej (osprzęt)

⚠OSTRZEŻENIE:

- Ze znajdującej się w zestawie osłony należy zawsze korzystać, gdy zamontowana jest tarcza szlifierska z obniżonym środkiem lub ściernica lamelowa. Podczas eksploatacji tarcza może drgać, a osłona pomaga zmniejszyć ryzyko wypadku.

Rys.10

Należy kołnierz wewnętrzny na wrzeciono. Dopasować tarczę/ściernicę do kształtu kołnierza i dokręcić nakrętką zabezpieczającą osadzoną na wrzeciono.

UWAGA:

Używając tarczy z obniżonym środkiem o grubości powyżej 7 mm, należy odwrócić nakrętkę zabezpieczającą i nakręcić ją na wrzeciono.

Super kołnierz

Modele oznaczone literą F są standardowo wyposażone w super kołnierz. W porównaniu z typowym kołnierzem odkręcenie nakrętki zabezpieczającej wymaga tylko 1/3 siły.

W przypadku Australii i Nowej Zelandii

Rys.11

Nalożyć kołnierz wewnętrzny na wrzeciono. Dopasować tarczę ściernicę do kształtu kołnierza i założyć nakrętkę zabezpieczającą w taki sposób, aby wystająca część nakrętki była skierowana ku dołowi (w stronę tarczy).

Rys.12

W celu dokręcenia nakrętki zabezpieczającej mocno docisnąć blokadę wału, aby unieruchomić wrzeciono, a następnie dociągnąć nakrętkę zabezpieczającą kluczem zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Aby zdemontować tarczę, wystarczy procedurę montażu wykonać w odwrotnej kolejności.

Montaż lub demontaż ściernicy (osprzęt dodatkowy)

UWAGA:

- Wolno używać tylko akcesoriów określonych w tej instrukcji. Należy je nabyć oddzielnie.

Rys.13

Nalożyć gumową podkładkę na wrzeciono. Dopasować tarczę do podkładki gumowej dokręcić nakrętkę zabezpieczającą osadzoną na wrzecionie. W celu dokręcenia nakrętki zabezpieczającej mocno docisnąć blokadę wału, aby unieruchomić wrzeciono, a następnie dociągnąć nakrętkę zabezpieczającą kluczem zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Aby zdemontować tarczę, wystarczy procedurę montażu wykonać w odwrotnej kolejności.

DZIAŁANIE

⚠OSTRZEŻENIE:

- Nie ma potrzeby dociskania narzędzia podczas pracy. Sam ciężar narzędzia wywiera wystarczający nacisk. Stosowanie siły i nadmiernego docisku może prowadzić do groźnego pęknięcia tarczy.
- Jeżeli podczas szlifowania narzędzie upadnie, tarczę należy KONIECZNIE wymienić.
- NIE WOLNO w żadnym wypadku uderzać tarczą o obrabiany element.
- Uważać, aby tarcza nie podskakiwała i aby nie doszło do jej wyszczerbienia, zwłaszcza podczas obróbki narożników, ostrych krawędzi itp. Może bowiem wystąpić odrzut i dojść do utraty panowania nad narzędziem.

- NIE WOLNO używać narzędzia z tarczami do cięcia drewna. Wspomniane tarcze używane w szlifierce, często powodują odrzut i utratę panowania, a w konsekwencji mogą doprowadzić do wypadku.

⚠UWAGA:

- Nie wolno włączać narzędzia, gdy dotyka ono obrabianego przedmiotu, może bowiem spowodować obrażenia ciała u operatora.
- Do pracy zawsze zakładać gogle ochronne lub osłonę na twarz.
- Po zakończeniu pracy koniecznie wyłączyć narzędzie i przed jego odłożeniem odczekać, aż tarcza całkowicie się zatrzyma.

Szlifowanie

Rys.14

Narzędzie należy ZAWSZE trzymać mocno jedną ręką za tylną rękojeść, a drugą za uchwyt boczny. Włączyć narzędzie, a następnie przyłożyć tarczę do obrabianego elementu.

Zwykłe krawędź tarczy powinno się trzymać pod kątem mniej więcej 15 stopni względem powierzchni obrabianego elementu.

W okresie docierania nowej tarczy nie należy prowadzić narzędzia w kierunku B, ponieważ tarcza zacznie się wcinać w element. Gdy krawędź tarczy, w miarę jej eksploatacji, zostanie zaokrąglona, można prowadzić narzędzie zarówno w kierunku A jak i B.

Praca ze szczotką drucianą doczołową (osprzęt dodatkowy)

⚠UWAGA:

- Sprawdzić działanie szczotki, uruchamiając narzędzie bez obciążenia po uprzednim upewnieniu się, że przed szczotką ani w płaszczyźnie jej obrotu nikogo nie ma.
- Nie wolno używać szczotki, która jest uszkodzona lub niewyważona. Używanie uszkodzonej szczotki mogłoby zwiększyć ryzyko odniesienia obrażeń w kontakcie z połamanyymi drutami szczotki.

Rys.15

Odłączyć narzędzie i odwrócić do góry nogami, ułatwiając dostęp do wrzeciona. Zdjąć ewentualne akcesoria z wrzeciona. Zamocować szczotkę drucianą doczołową na wrzecionie i dokręcić dołączonym kluczem. Używając szczotki nie wolno nadmiernie jej dociskać, ponieważ powoduje to wyginanie drutów, prowadząc do ich przedwczesnego połamania.

Praca ze szczotką tarczową (osprzęt dodatkowy)

⚠UWAGA:

- Sprawdzić działanie szczotki tarczowej, uruchamiając narzędzie bez obciążenia po uprzednim upewnieniu się, że przed szczotką ani w płaszczyźnie jej obrotu nikogo nie ma.

- Nie wolno używać szczotki tarczowej, która jest uszkodzona lub niewyważona. Używanie uszkodzonej szczotki tarczowej mogłoby zwiększyć ryzyko odniesienia obrażeń w kontakcie z połamanymi drutami szczotki.
- ZAWSZE należy stosować osłonę ze szczotką tarczową, upewniając się, że jej średnica mieści się w osłonie. Podczas eksploatacji tarcza może drgać, a osłona pomaga zmniejszyć ryzyko wypadku.

Rys.16

Odłączyć narzędzie i odwrócić do góry nogami, ułatwiając dostęp do wrzeciona. Zdjąć ewentualne akcesoria z wrzeciona. Nakręcić szczotkę tarczową na wrzeciono i dokręcić za pomocą kluczy.

Używając szczotki tarczowej nie wolno nadmiernie jej dociskać, ponieważ powoduje to wyginanie drutów, prowadząc do ich przedwczesnego połamania.

Cięcie z użyciem ściernicy tnącej/ściernicy diamentowej (osprzęt opcjonalny)

⚠OSTRZEŻENIE:

- W przypadku korzystania ze ściernicy tnącej/ściernicy diamentowej należy używać wyłącznie specjalnej osłony tarczy przeznaczonej do tego typu ściernic.
- Tarcz tnących NIE WOLNO używać do szlifowania bocznego.
- Nie wolno doprowadzać do zakleszczenia tarczy ani stosować zbyt dużego nacisku. Unikać cięć o zbyt dużej głębokości. Przeciążona ściernica jest bardziej podatna na skręcenia lub wyginanie w szczelinie i wzrasta prawdopodobieństwo odrzutu lub pęknięcia tarczy. Może również dojść do przegrzania silnika.
- Nie wolno rozpoczynać operacji cięcia, gdy tarcza znajduje się w przecinanym elemencie. Należy poczekać, aż ściernica uzyska pełną prędkość i dopiero wówczas ostrożnie wprowadzić ją do nacięcia, przesuwając narzędzie do przodu nad powierzchnią obrabianego elementu. Tarcza może zakleszczyć się, wędrować po materiale, albo może wystąpić odrzut, jeżeli elektronarzędzie zostanie uruchomione, gdy ściernica znajduje się w przecinanym elemencie.
- Podczas operacji cięcia nie wolno zmieniać kąta prowadzenia tarczy. Pod wpływem nacisku bocznego na tarczę tnącą (jak to ma miejsce w przypadku szlifowania) ściernica może pęknąć lub złamać się, grożąc poważnymi obrażeniami ciała.
- Ściernica diamentowa powinna być umieszczona prostopadle do ciętego materiału.

Nałożyć kołnierz wewnętrzny na wrzeciono. Dopasować tarczę/ściernicę do kształtu kołnierza i dokręcić nakrętką zabezpieczającą osadzoną na wrzecionie.

Rys.17

Zakładając ściernicę tnącą lub diamentową o grubości 7 mm lub większej, należy założyć nakrętkę

zabezpieczającą stroną prowadzącą (występem) do otworu skierowaną w stronę ściernicy.

W przypadku Australii i Nowej Zelandii

Montaż lub demontaż ściernicy tnącej/ściernicy diamentowej (osprzęt opcjonalny)

Rys.18

KONSERWACJA

⚠UWAGA:

- Przed wykonywaniem kontroli i konserwacji należy się zawsze upewnić, czy elektronarzędzie jest wyłączone i nie podłączone do sieci.

UWAGA!

- Nie wolno używać benzyny, benzenu, rozpuszczalnika, alkoholu itp. Substancje takie mogą spowodować odbarwienia, odkształcenia lub pęknięcia.

Rys.19

Narzędzie i jego otwory wentylacyjne powinny być utrzymywane w czystości. Otwory wentylacyjne należy czyścić w regularnych odstępach czasu i za każdym razem, gdy są przytkane.

Wymiana szczotek węglowych

Rys.20

Gdy końcówka izolacyjna z żywicy, znajdująca się wewnątrz szczotki węglowej, zostanie odsłonięta i zetknie się z komutatorem, nastąpi automatyczne odłączenie silnika. W takim przypadku należy wymienić obie szczotki węglowe. Szczotki węglowe powinny być czyste, aby można je było swobodnie wsunąć do opraw. Obie szczotki węglowe wymienić równocześnie. Używać wyłącznie identycznych szczotek węglowych.

Rys.21

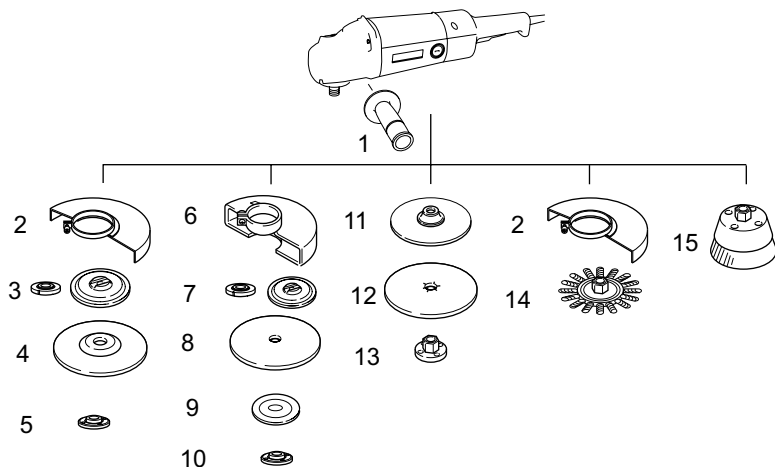
Do wyjęcia pokrywek uchwytów szczotek używać śrubokrętu. Wyjąć zużyte szczotki węglowe, włożyć nowe i zabezpieczyć pokrywkami uchwytów szczotek. Dla zachowania BEZPIECZENSTWA i NIEZAWODNOŚCI wyrobu, naprawy oraz inne prace konserwacyjne i regulacyjne powinny być wykonywane przez Autoryzowane Centra Serwisowe Makita, wyłącznie przy użyciu części zamiennych Makita.

AKCESORIA (WYPOSAŻENIE DODATKOWE)

⚠UWAGA:

- Zaleca się stosowanie wymienionych akcesoriów i dodatków razem z elektronarzędziem Makita opisanym w niniejszej instrukcji. Stosowanie jakichkolwiek innych akcesoriów i dodatków może stanowić ryzyko uszkodzenia ciała. Stosować akcesoria i dodatki w celach wyłącznie zgodnych z ich przeznaczeniem.

W razie potrzeby, wszelkiej pomocy i szczegółowych informacji na temat niniejszych akcesoriów udzieli Państwu lokalne Centra Serwisowe Makita.



1	Uchwyt boczny
2	Oslona do tarczy z obnizonym srodkiem / ściernicy lamelowej / szczotki tarczowej
3	Kolnierz wewnętrzny / super kolnierz / kolnierz wewnętrzny 102 (tylko Australia i Nowa Zelandia)
4	Tarcza z obnizonym srodkiem / ściernica lamelowa
5	Nakrętka zabezpieczająca / mocowanie Ezynut*1
6	Oslona do ściernicy tnącej / ściernicy diamentowej
7	Kolnierz wewnętrzny / super kolnierz / kolnierz wewnętrzny 78 (tylko Australia i Nowa Zelandia)
8	Ściernica tnąca / ściernica diamentowa
9	Kolnierz zewnętrzny 78 (tylko Australia i Nowa Zelandia)*2
10	Nakrętka zabezpieczająca / mocowanie Ezynut*1
11	Gumowa tarcza
12	Ściernica
13	Nakrętka zabezpieczająca do szlifowania
14	Szczotka tarczowa
15	Szczotka druciana doczołowa
—	Klucz do nakrętki zabezpieczającej
—	Oslona przeciwpylowa

*1 Super kolnierza i mocowania Ezynut nie należy stosować razem.

*2 Kolnierz wewnętrzny 78 i kolnierz zewnętrzny 78 należy stosować razem. (tylko Australia i Nowa Zelandia)

010947